



Initiation à la pensée informatique



« L'activité essentielle d'un programmeur consiste à résoudre des problèmes. » Gérard Swinnen

Exercice 1

On dispose de cartes d'instructions :

[+1] [x2...x3]

1. Les placer dans l'ordre pour réaliser ce programme de calcul :

Multiplier un nombre par 2

Ajouter 1 au résultat

Multiplier par 3 le nouveau résultat

2. Exécute ce programme de calcul à partir du nombre 4. Quel nombre obtient-on en sortie ?

Exercice 2

Les flèches représentent le parcours d'un bus.

On dispose de cartes d'instructions :

[Aller] [Tourner dans la direction]

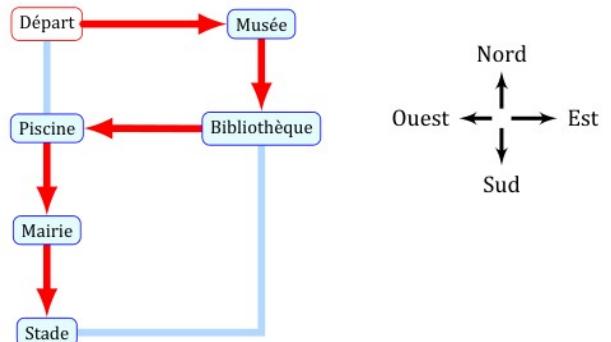
de cartes de lieu :

[à la bibliothèque] [à la mairie] [à la piscine] [au stade] [au musée]

et de cartes de direction :

[Est] [Ouest] [Nord] [Sud]

à la bibliothèque », « à la mairie », « au stade », etc., « Est », « Ouest », etc.



Choisir les cartes à placer à la suite pour compléter la séquence d'instructions codant le parcours du bus :

[Tourner dans la direction] [Est] [Aller] [au musée] [Tourner dans la direction] ...

Exercice 3

L'objectif de ce travail est de programmer une souris pour qu'elle aille sur la case de la salade.

1. Ouvrir le projet Scratch : [La souris 1](#) (maintenir la touche Ctrl enfoncé).

N'oublie pas de compléter la zone blanche des blocs avec un nombre.



2. Utiliser les quatre blocs de la catégorie « Mes blocs » pour compléter le programme au centre afin que la souris aille sur la case de la salade.

The screenshot shows the Scratch programming environment. On the left, the script editor displays a script for a sprite named "Mouse1". The script consists of the following blocks:

- When green flag clicked
- Recommencer
- Quand une touche est cliquée
- Recommencer
- Mes Blocs
 - Créer un bloc
 - avancer de [10] case(s) vers le bas
 - avancer de [10] case(s) vers la droite
 - avancer de [10] case(s) vers le haut
 - avancer de [10] case(s) vers la gauche
 - recommencer

The stage on the right shows a grid with a path and a green vegetable (salad) at the bottom right. The bottom right corner of the stage has a QR code.

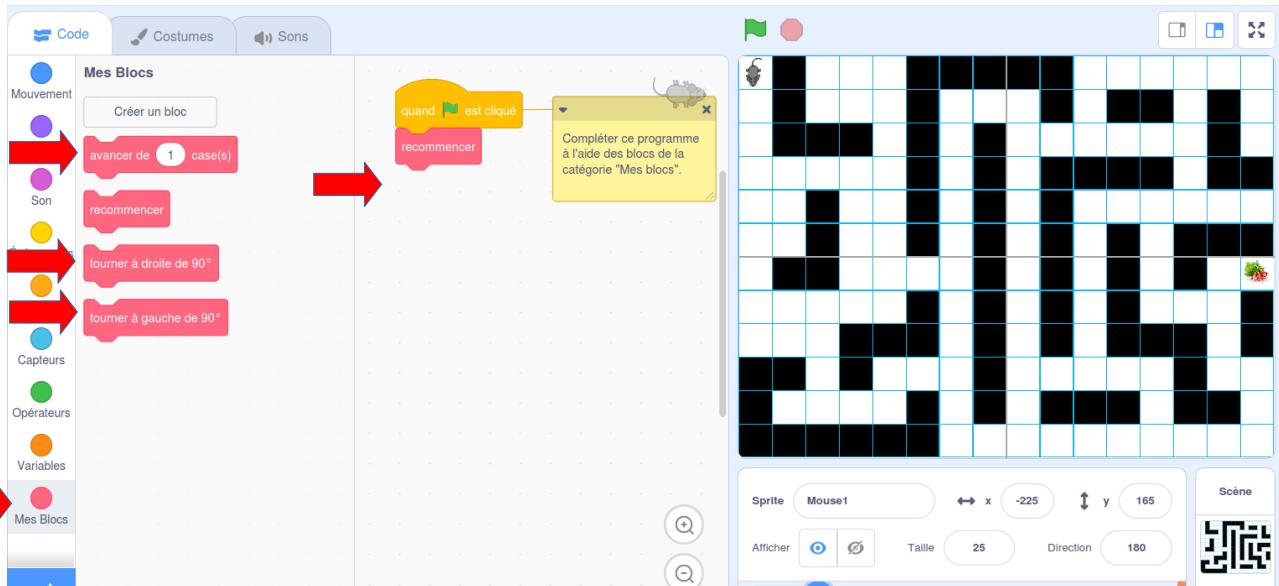
Exercice 4

L'objectif de ce travail est de programmer une souris pour qu'elle aille sur la case des radis.

1. Ouvrir le projet Scratch : [La souris 2](#).

N'oublie pas de compléter la zone blanche du bloc < avancer > avec un nombre.

2. Utiliser les trois blocs de la catégorie « Mes blocs » pour compléter le programme au centre afin que la souris aille sur la case des radis.



Informatique

Exercice 1

1. $\boxed{\times 2}$ $\boxed{+1}$ $\boxed{\times 3}$

2. $4 \xrightarrow{\boxed{\times 2}} 8 \xrightarrow{\boxed{+1}} 9 \xrightarrow{\boxed{\times 3}} 27$

Exercice 2

Courir dans la direction / Est / Aller / au musée

Courir dans la direction / Sud / Aller / à la bibliothèque

Courir dans la direction / Ouest / Aller / à la piscine

Courir dans la direction / Sud / Aller / à la mairie

Aller / au stade